

APPARATUS FOR ELECTRONIC CONTROL OF GAS AND/OR ELECTRIC COOKERS AND/OR OVENS, GRILLS OR THE LIKE

Publication number: HU9700221

Publication date: 1997-11-28

Inventor: FLEHMER RUDOLF (DE); HELLER MARTIN (DE)

Applicant: SEPPELFRICKE HAUS UND KUECHENT (DE)

Classification:

- international: **F24C7/08; H05B3/74; F24C7/08; H05B3/68; (IPC1-7):**
H05B1/02; F24C3/12; F24C7/08; G05B19/00

- european: F24C7/08B; H05B3/74

Application number: HU19970000221 19970124

Priority number(s): DE19962005567U 19960326

Also published as:

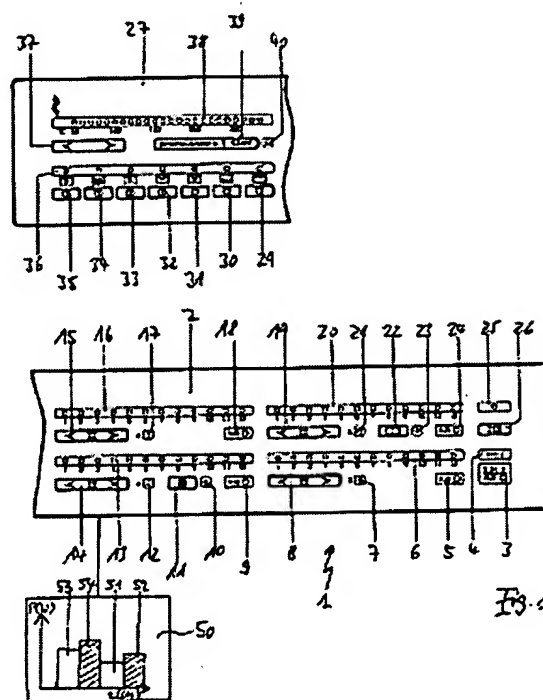
EP0798516 (A2)
EP0798516 (A3)
DE29605567U (U1)

Report a data error here

Abstract not available for HU9700221

Abstract of corresponding document: **EP0798516**

The electronic control uses time and/or temp. dependent characteristics stored in an electrically-erasable programmable read-only memory, together with cooking times and/or temps. held in a further read-only memory for selected cooking modes. Pref. the information provided by the additional read-only memory is used for shortening or extending the cooking time and/or raising or lowering the cooking temp. indicated by the information held in the programmable read-only memory, in dependence on the selected cooking mode.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 798 516 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.10.1997 Patentblatt 1997/40

(51) Int. Cl.⁶: F24C 3/12, F24C 7/08

(21) Anmeldenummer: 96118432.2

(22) Anmeldetag: 16.11.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB LI LU NL

(30) Priorität: 26.03.1996 DE 29605567 U

(71) Anmelder: Seppelfricke Haus-
und Küchentechnik GmbH
45881 Gelsenkirchen (DE)

(72) Erfinder:

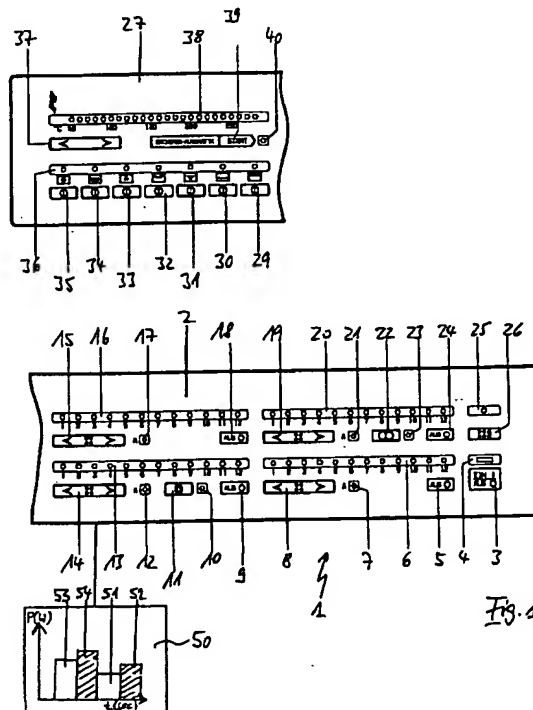
- Heller, Martin, Dipl.-Ing.
45883 Gelsenkirchen (DE)
- Flehmer, Rudolf
45886 Gelsenkirchen (DE)

(74) Vertreter: Patentanwälte
Meinke, Dabringhaus und Partner
Westenhellweg 67
44137 Dortmund (DE)

(54) Vorrichtung zur elektronischen Steuerung von Gas- und/oder Elektrokokchstellen und/oder -backöfen, -grills od. dgl.

(57) Mit einer Vorrichtung zur elektronischen Steuerung von Gas- und/oder Elektrokokchstellen und/oder -backöfen, -grills od. dgl., wobei die Steuerung ein EEPROM mit gespeicherten, zeit- und/oder temperaturabhängigen Kennlinien und/oder Taktzeiten aufweist, soll eine Lösung geschaffen werden, mit der die bekannten Nachteile vermieden werden und mit der die Möglichkeit besteht, individuell verschiedene Einstellungen wiederholt zu benutzen.

Dies wird dadurch erreicht, daß nicht flüchtige Speichermittel (50) zur Speicherung von zusätzlichen, gegenüber den im EEPROM (50) gespeicherten veränderten Einstellungen zur Steuerung vorgesehen sind.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur elektronischen Steuerung von Gas- und/oder Elektrokochstellen und/oder -backöfen, -grills od. dgl., wobei die Steuerung ein EEPROM mit gespeicherten, zeit- und/oder temperaturabhängigen Kennlinien und/oder Taktzeiten aufweist.

Derartige Vorrichtungen sind in unterschiedlichen Ausführungsformen, beispielsweise aus dem G 94 16 558 der Anmelderin, bekannt und werden z.B. für elektrisch betriebene Kochstellen und Backöfen eingesetzt. Dabei werden die Ausgänge der Leistungsteile für Kochstellen und Backöfen über Relais geschaltet und durch elektronische Bedieneinheiten gesteuert. Bei diesen Bedieneinheiten kann es sich beispielsweise um Piezo-Tasten, Infrarot-Tasten, kapazitive Tasten, Folientasten, mechanische Tasten und Drehschalter handeln. Durch die Auswahl der Bedienelemente wird der Bedienungskomfort und die Schaltsicherheit beeinflusst.

Es ist weiter, beispielsweise aus dem G 94 16 558, bekannt, die Kennlinien und/oder Taktzeiten in einem EEPROM zu speichern. Nachteilig bei den bekannten elektronischen Steuervorrichtungen ist es, daß die unterschiedlichen Funktionen der Kochstellen, Backöfen und Grills fest vorgegeben sind und vom Benutzer nicht individuell beeinflusst werden können, obwohl teilweise für unterschiedlich viele Personen mit unterschiedlich großen Mengen gekocht werden muß. Dieser Nachteil existiert auch bei nichtelektronischen Herdsteuerungen, wie beispielsweise Energieregler, 7-Takt-schaltern und Kapillarrohrreglern.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung zu schaffen, mit der die beschriebenen Nachteile vermieden werden und mit der die Möglichkeit besteht, individuell verschiedene Einstellungen wiederholt zu benutzen.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß nicht flüchtige Speichermittel zum Speichern von zusätzlichen, gegenüber den im EEPROM gespeicherten veränderten Einstellungen zur Steuerung vorgesehen sind.

Hiermit wird erreicht, daß der Benutzer individuelle, unterschiedlichen Anforderungen in seinem Haushalt entsprechende Einstellungen abspeichern und bei Bedarf wieder verwenden kann. Dabei können sowohl unterschiedliche Gar- und Backgutmengen wie auch unterschiedliche Koch- und Backvorgänge berücksichtigt werden, die von den vom Hersteller vorgegebenen, fest gespeicherten Einstellungen zur Steuerung der Kochstellen, Backöfen und Grills abweichen. Zur Speicherung dieser zusätzlichen Einstellungen dient ein wieder- bzw. überschreibbarer elektrischer, nicht flüchtiger Speicher, so daß die veränderten Einstellungen auch bei einem völligen Abschalten des Gerätes oder einer Unterbrechung der elektrischen Verbindung erhalten bleiben.

In einer ersten Ausgestaltung ist vorgesehen, daß elektrische, nicht flüchtige Speichermittel zur Speiche-

rung zusätzlicher, gegenüber den in dem EEPROM fest gespeicherten Kennlinien und/oder Taktzeiten veränderter Kennlinien und/oder Taktzeiten vorgesehen sind. Damit wird erreicht, daß unterschiedliche Koch- und/oder Backzeiten, Aufheiz- und/oder Ankoch-/Fortkochtemperaturen und dgl. gespeichert werden können.

Die Eingabe der veränderten Einstellungen erfolgt über geeignete Auf-/Abwärtstasten. Damit kann zunächst eine beliebige Temperatur vorgewählt und anschließend durch Betätigen der entsprechenden Programmtaste die gewünschte Betriebsart freigegeben werden, oder es wird zuerst die Betriebsart und dann eine beliebige Temperatur eingestellt.

In vorteilhafter Ausgestaltung ist vorgesehen, daß nicht flüchtige Speichermittel zur Speicherung zusätzlicher, gegenüber der im EEPROM gespeicherten verlängerten oder verkürzten Ankochzeiten in Abhängigkeit von einer zuvor gewählten Leistungsstufe vorgesehen sind.

Hiermit kann jeder Leistungsstufe eine beliebige, frei wählbare Ankochzeit zugeordnet werden. Zuerst wird über die Eingabemittel die Leistungsstufe eingestellt, bei welcher die Ankochzeit neu eingegeben werden soll. Anschließend wird mit den Auf-/Abwärtstasten die neue, gewünschte Ankochzeit für die zuvor eingestellte Leistungsstufe und Kochzone eingestellt. Dabei kann die maximale einstellbare Ankochzeit begrenzt sein. Auch können die Einstellungsschritte vorgegeben sein, beispielsweise in 1-Minuten- oder 30-Sekunden-Schritten. Der Benutzer erhält hiermit die Möglichkeit, die seinem individuellen Anwendungsfall angepaßten Ankochzeiten zu wählen und für wiederholten Gebrauch zu speichern.

Damit kann auch in unterschiedlich großen Haushalten mit verschiedenen Gargutmengen die Ankochautomatik sinnvoll genutzt werden. Jeder Leistungsstufe kann eine beliebige, frei wählbare Ankochzeit zugeordnet werden. Auch kann hiermit eine Anpassung an unterschiedliche Töpfe, Pfannen und dgl. erzielt werden. Nach dem Ende der Ankochzeit schaltet die Kochstelle automatisch auf die Funktion "Fortkochen" um, die Leistung wird reduziert.

Die der jeweiligen Leistungsstufe ursprünglich herstellerseitig zugeordnete Ankochzeit bleibt trotz der Eingabespeicherung veränderter Einstellungen durch den Benutzer fest im EEPROM gespeichert. Sie kann jederzeit durch Betätigen der Eingabemittel zurückgerufen werden, ebenso kann jederzeit eine Veränderung der individuell eingegebenen, gespeicherten veränderten Ankochzeiten erfolgen.

Die Erfindung sieht auch noch vor, daß nicht flüchtige Speichermittel zur Speicherung zusätzlicher Ankochzeiten für alle Kochstellen einer Kochmulde gleichzeitig vorgesehen sind. Hierdurch wird die Bedienungsfreundlichkeit weiter erhöht. Durch die einmalige Eingabe und Speicherung veränderter Einstellungen für alle Kochstellen einer Kochmulde läßt sich die Programmierzeit verkürzen und gleichzeitig erreichen, daß die

Ankochzeiten auf allen Kochstellen in gleicher Weise verlängert oder verkürzt werden, beispielsweise wenn auf allen Kochstellen für mehr oder weniger Personen gekocht werden soll.

Die Erfindung sieht auch nicht flüchtige Speicher- 5 mittel zur Speicherung zusätzlicher, gegenüber den im EEPROM gespeicherten erhöhten oder verringerten Backofentemperaturen in Abhängigkeit von einer zuvor gewählten Backofenbetriebsart vor. Hiermit werden dieselben Vorteile wie bei einer Veränderung der Ankoch- 10 zeiten für Kochstellen erzielt. Der Benutzer kann individuelle Vorzugstemperaturen vorwählen und abspeichern. Über die Auf- und Abwärtstasten kann erst eine beliebige Temperatur vorgewählt und anschließend durch Betätigen der entsprechenden Programm- 15 taste die gewünschte Betriebsart freigegeben werden oder es wird zunächst die Betriebsart und dann eine beliebige Temperatur eingestellt. Auch ist es möglich, zunächst nur die Betriebsartentaste zu betätigen, der Backofen heizt dann bis auf den herstellerseitig vorge- 20 gebenen festen Wert auf, anschließend kann über die Auf- und Abwärtstasten die Temperatur noch verändert werden. Somit ist es möglich, für jede Backofenbetriebsart die gewünschte Vorzugstemperatur zu speichern. Gleichzeitig kann die herstellerseitig 25 vorgegebene, im EEPROM gespeicherte Backofentemperatur für die jeweilige Betriebsart wieder aufgerufen werden.

Hierzu sieht die Erfindung vorteilhaft Mittel zur Akti- 30 vierung und zum Aufruf der zusätzlichen veränderten und der ursprünglich im EEPROM gespeicherten Einstellungen vor. Dazu kann eine zusätzliche Taste dienen, möglich ist es aber auch, alle Tasten mit einer zusätzlichen Doppelfunktion zu belegen oder zwei Tasten gleichzeitig zu bedienen, um die gewünschte 35 Funktion ausführen zu lassen. So kann beispielsweise durch gleichzeitiges Betätigen der Tastenkombinationen "Aus" und "Abwärts" die ursprüngliche Ankochzeit einer Kochstelle oder die ursprüngliche Backofentemperatur, jeweils in Abhängigkeit zu der jeweiligen Lei- 40 stungsstufe, zurückgerufen werden. Umgekehrt kann durch gleichzeitige Betätigung der Tastenkombination "Aus" und "Aufwärts" die Backofentemperatur erhöht oder die Ankochzeit verlängert werden.

Um die Bedienungsfreundlichkeit und Betriebssi- 45 cherheit zu erhöhen, sieht die Erfindung auch optische und/oder akustische Mittel zur Anzeige der erfolgten Speicherung der zusätzlichen veränderten Einstellungen vor. Diese zeigen durch ein Leuchtsignal oder einen "Piep-Ton" an, daß der gewünschte neue Wert gespeichert wurde. Um festzustellen, ob die hersteller- 50 seitig vorgegebenen, im EEPROM gespeicherten Einstellungen oder die veränderten Einstellungen aktiviert sind, kann eine spezielle LED eingesetzt werden, wobei diese bei der ersten Variante blinkt, während sie bei der anderen Einstellung dauernd leuchtet. Ebenso sind Duo-LED's oder akustische Signale möglich.

Schließlich sieht die Erfindung auch noch vor, daß nicht flüchtige Speichermittel zur Speicherung eines

Steuersignals zur Zuschaltung eines zusätzlichen Heiz- 5 elementes vorgesehen sind. Hiermit können sogenannte Zweikreis- oder Bräterheizkörper dauerhaft zugeschaltet werden. Der bisher übliche Nachteil, daß nach Einschalten des ersten, in der Regel inneren Heiz- 10 kreises mit geringerer Leistung stets noch der zweite Kreis bzw. der Bräterheizkörper immer wieder zugeschaltet werden muß, kann so vermieden werden. Es wird von vornherein die höhere Heizleistung aktiviert, 15 wobei natürlich bei geringerem Heizbedarf durch Rückruf der herstellerseitig im EEPROM gespeicherten Einstellung auch nur der innere Heizkreis mit geringerer Leistung aktiviert werden kann.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeich- 20 nung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in

Fig. 1 ein Bedienfeld für Kochstellen und in

Fig. 2 ein Bedienfeld für Backöfen und eine Digital- 25 uhr.

Eine allgemein mit 1 bezeichnete Vorrichtung zur elektronischen Steuerung von Gas- und/oder Elektro- 30 kochstellen und/oder Backöfen, -grills od. dgl., die nicht näher dargestellt sind, mit mehreren, nur einmal dargestellten, EEPROM 50 weist in einer ersten Ausgestaltung ein Bedienfeld 2 für Kochstellen (Fig. 1) auf. Bevor eine Einstellung vorgenommen werden kann, ist zunächst der Hauptschalter 3 einzuschalten. Daraufhin 35 leuchtet die Leuchtdiodenanzeige 4 auf. Die einzelnen Kochstellen, im dargestellten Ausführungsbeispiel insgesamt vier Kochstellen, können über die vier separaten Ausschalter 5,9,18 und 24 abgestellt werden. Sobald die jeweilige Kochstelle in Betrieb genommen 40 wird, leuchtet die zugehörige Leuchtdiode 6,13,16 bzw. 20 bis zu der eingestellten Leistung auf. Bei eingeschalteter Ankochautomatik für die jeweilige Kochstelle leuchtet zusätzlich die jeweils einer Kochstelle zugeordnete Leuchtdiode 7,12,17 bzw. 21 für die Ankochauto- 45 matik auf.

Soll die Kochstellenleistung geändert werden, ist das jeweilige Tastenfeld 8,14,15 bzw. 19 mit den darin 50 enthaltenen "Auf-" bzw. "Abwärtstasten" zu bedienen.

Soweit eine Kochstelle eine Zweikreisheizung auf- 45 weist, kann diese durch die Taste 11 zu- bzw. abgeschaltet werden. Die zugehörige Leuchtdiode 10 zeigt an, ob die Kochzone mit dem größeren Durchmesser in Betrieb genommen wurde, leuchtet sie nicht, wird die Kochzone mit dem kleineren Durchmesser betrieben.

Ähnlich verhält es sich mit einer Bräterzone. Sie kann durch das Tastenfeld 22 zu- bzw. abgeschaltet 50 werden. Die zugeordnete Leuchtdiode 23 leuchtet auf, wenn die Bräterzone in Betrieb genommen ist, leuchtet sie nicht, wird die normale Kochzone betrieben. Zusätzlich kann auch eine Warmhaltezone durch die Taste 26 zu- bzw. abgeschaltet werden.

Fig. 2 zeigt ein Bedienfeld 27 für einen nicht näher 55 dargestellten Backofen und eine Digitaluhr 28. Über die Tasten 29 bis 35 werden in dieser Reihenfolge Ober-

hitze, Unterhitze, Heißluft, Grillen sowie Backofenbeleuchtung ein- bzw. ausgeschaltet. Die jeweilige Backofenfunktion wird über die zugehörige Leuchtdiodenanzeige 36 angezeigt. Bei eingeschalteter Funktion leuchtet die jeweilige Leuchtdiode auf. Über die Taste 37 kann die Backofentemperatur eingestellt, d.h. verringert oder erhöht, werden. Die zugehörige Leuchtdiodenanzeige 38 zeigt die Backofentemperatur an. Bis zur gewählten Backofentemperatur leuchten zunächst grüne Leuchtdioden auf, sobald die Temperatur erreicht ist, wechseln die Leuchtdioden die Farbe von grün auf rot. Über die Starttaste 39 für die Backofenautomatikfunktion lassen sich sowohl eine Abschaltautomatik des Backofens wie auch eine Bratautomatik starten. Sobald die Starttaste 39 gedrückt wurde und ein Programm abläuft, leuchtet die zugehörige Leuchtdiodenanzeige 40 auf.

Auf der Digitaluhr 28 sind verschiedene Funktionen angezeigt. Auf der eigentlichen Digitaluhr 41 werden die gewählten Uhrfunktionen angezeigt, wie die Tageszeitanzeige, der Kurzzeitmesser, die Abschaltautomatik des Backofens, die Vollautomatik des Backofens und die Gartemperaturautomatik. Die Leuchtdiodenanzeige 42 zeigt über den darunter befindlichen Funktionen jeweils an, welche Funktion der Digitaluhr 21 mit der Funktionswahl Taste 44 gewählt ist. Durch Drücken der Funktionswahl Taste 44 kann zwischen den Funktionen Kurzzeit, Betriebsdauer, Betriebsende, Bratautomatik und Uhrzeit gewählt werden. Eine entsprechende Anzeige erscheint dann auf der Leuchtdiodenanzeige 42. Daneben bedeutet die Leuchtdiode 43 eine Funktionsanzeige für die Uhrzeit, die Leuchtdiode 45 eine Funktionsanzeige für die Bratautomatik, die Leuchtdiode 46 eine Funktionsanzeige für das Betriebsende, die Leuchtdiode 47 eine Funktionsanzeige für die Betriebsdauer und die Leuchtdiode 49 eine Funktionsanzeige für den Kurzzeitmesser.

Zum Einstellen und Ändern der gewünschten Werte dient das Tastenfeld 49 mit "Auf-" bzw. "Abwärts-tasten" für die Uhren- und Automatikfunktion.

Soll eine der im beispielhaft dargestellten EEPROM 50 fest gespeicherten, vom Hersteller vorgegebenen Werte, beispielsweise für die Ankochautomatik 53 oder die Backtemperaturen, individuell angepaßt werden, so wird zunächst in den Programmiermodus umgeschaltet, beispielsweise durch gleichzeitiges Drücken der jeweiligen Aus-Taste 5,9,18 bzw. 24 der jeweiligen Kochstelle und der zugehörigen Aufwärts-Taste 8,14,15 bzw. 19. Ebenso ist eine andere Belegung der Tasten und deren Kombination möglich, auch ist es möglich, eine zusätzliche, spezielle Funktionstaste vorzusehen, die jedoch nicht dargestellt ist.

Nach dem Wechsel in den Programmiermodus wechselt das Display 41 der Digitaluhr 28 automatisch in den Zeitmodus der Ankochautomatik 53. Mit den Auf-/Abwärtstasten 8,14,15,19 der jeweiligen Funktionen wird nun die Leistungsstufe eingestellt, bei welcher die Ankochzeit 54 neu eingegeben werden soll. Anschließend wird mit der Auf-/Abwärtstaste 48 der Digitaluhr

28 die neue, gewünschte Ankochzeit 54 für die zuvor angewählte Kochzone und Leistungsstufe eingestellt. Nunmehr läßt sich auf dem Display 41 der Digitaluhr 28 die einzustellende bzw. eingestellte Zeit kontrollieren. Dabei kann die maximale einstellbare Ankochzeit 54 aus Sicherheits- und Gebrauchsgründen begrenzt werden, beispielsweise auf 12 Minuten. Die Verstellung der Ankochzeit kann in Sekunden oder Minuten erfolgen, beispielsweise auch in 1-Minuten- oder 30-Sekunden-Schritten.

Nachdem die gewünschte Ankochzeit 54 eingestellt wurde, wird durch längeres Drücken der Funktionstaste 44 die neue Ankochzeit 54 gespeichert, die erfolgte Speicherung wird durch ein nicht näher dargestelltes akustisches und/oder optisches Signal quittiert. Anschließend kann der Benutzer mit der neuen Ankochzeit 54 arbeiten.

Gleichzeitig bleibt auch die ursprünglich vorhandene Ankochzeit 53 trotz der Veränderung durch den Benutzer im EEPROM 50 gespeichert.

Durch Betätigen einer bestimmten Tastenkombination, beispielsweise der jeweiligen "Aus-Taste" 5,9,18 und 24 und der zugehörigen "Abwärts-Taste" 8,14,15,19 der jeweiligen Kochzone, läßt sich die fest gespeicherte, herstellerseitig vorgegebene Ankochzeit 53 jederzeit wieder aufrufen.

Um erkennen zu können, ob die fest gespeicherte Ankochzeit 53 oder die vom Benutzer eingegebene zusätzliche Ankochzeit 54 aktiviert ist, kann im ersten Fall die Leuchtdiodenanzeige 6,13,16 bzw. 20 dauernd aufleuchten, während sie bei Aktivierung der individuellen Ankochzeit blinkt. Ebenfalls ist es möglich, "DUO-LED's" oder akustische Signale vorzusehen, was jedoch nicht näher dargestellt ist.

Das Zu- oder Abschalten eines zweiten Heizkreises beim Zweikreisheizkörper bzw. eines Bräterheizkreises beim Bräterheizkörper erfolgt dadurch, daß die Taste 11 bzw. 22 solange gedrückt bleibt, bis durch ein nicht näher dargestelltes akustisches und/oder optisches Signal die vollzogene Speicherung angezeigt wird. Wird die entsprechende Kochzone eingestellt, wird sofort der zweite Heizkreis bzw. der Bräterheizkreis hinzugeschaltet. Umgekehrt läßt sich durch längeres Drücken der Taste 11 bzw. 22 auch der zweite Heizkreis bzw. der Bräterheizkreis wieder abschalten. In jedem Fall wird stets diejenige Funktion wieder aktiviert, die zuletzt gewählt war, da diese Funktion entsprechend abgespeichert ist.

Zum Einstellen einer individuellen Backofenvorzugstemperatur wird zuerst die neue, gewünschte Backofentemperatur über die Aufwärtstaste 37 eingestellt, bis die gewünschte Temperatur auf der Leuchtdiode 38 aufleuchtet. Gleichzeitig wird die gewünschte Betriebsart über eine der Tasten 29 bis 34 angestellt. Anschließend wird eine nicht näher dargestellte Speichertaste oder eine Tastenkombination, beispielsweise die Aufwärtstaste 37 und die Backofenbeleuchtungstaste 35, solange gedrückt, bis das Speichern des neuen, vom Benutzer gewählten Vorzugswertes durch ein aku-

stisches und/oder optisches Signal quittiert wird. Die individuelle Wahl einer beliebigen Vorzugstemperatur ist für jede einzelne Backofenbetriebsart, die mit den Tasten 29 bis 34 ausgewählt wird, möglich, der Benutzer kann seine spezielle Temperatur für verschiedene Rezepte abspeichern. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind möglich, ohne den Grundgedanken zu verlassen. Wesentlich ist nur, daß der Benutzer selbst gewählte individuelle Einstellungen für einen sich wiederholenden Gebrauch speichern kann. Beim Backofen kann über die Auf-/Abwärtstasten 37 eine beliebige Temperatur vorgewählt und anschließend durch Betätigen der Betriebsartentasten 29 bis 34 die gewünschte Betriebsart gewählt werden. Umgekehrt kann auch zunächst die Betriebsart gewählt und eine beliebige Temperatur eingestellt werden. Auch ist es möglich, nur die Betriebsartentaste 29 bis 34 zu betätigen, der Backofen heizt dann bis auf den festen Wert einer gespeicherten Vorzugstemperatur auf. Diese Vorzugstemperatur kann dann durch die Auf-/Abwärtstaste 37 noch verändert werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur elektronischen Steuerung von Gas- und/oder Elektrokochstellen und/oder -backöfen, -grills od. dgl., wobei die Steuerung ein EEPROM mit gespeicherten, zeit- und/oder temperaturabhängigen Kennlinien und/oder Taktzeiten aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß nicht flüchtige Speichermittel (50) zur Speicherung von zusätzlichen, gegenüber den im EEPROM (50) gespeicherten veränderten Einstellungen zur Steuerung vorgesehen sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nicht flüchtige Speichermittel (50) zur Speicherung zusätzlicher, gegenüber der in dem EEPROM (50) fest gespeicherten Kennlinien (51) und/oder Taktzeiten (51) veränderter Kennlinien (52) und/oder Taktzeiten (52) vorgesehen sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß nicht flüchtige Speichermittel (50) zur Speicherung zusätzlicher, gegenüber der im EEPROM gespeicherten Ankochzeiten (53) verlängerten oder verkürzten Ankochzeiten (54) in Abhängigkeit von einer zuvor gewählten Leistungsstufe vorgesehen sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß nicht flüchtige Speichermittel (50) zur Speicherung zusätzlicher Ankochzeiten (54) für alle Kochstellen einer Kochmulde gleichzeitig vorgesehen sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß nicht flüchtige Speichermittel (50) zur Speicherung zusätzlicher, gegenüber dem im EEPROM (50) gespeicherten erhöhten oder verringerten Backofentemperaturen in Abhängigkeit von einer zuvor gewählten Backofenbetriebsart vorgesehen sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel (5,18,19,24,39) zur Aktivierung und zum Aufruf der zusätzlichen veränderten und der ursprünglich im EEPROM (50) gespeicherten Einstellungen vorgesehen sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß optische und/oder akustische Mittel (41) zur Anzeige der erfolgten Speicherung der zusätzlichen veränderten Einstellungen vorgesehen sind.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel (6,13,16,20) zur Anzeige der jeweils aktivierten und aufgerufenen Einstellungen vorgesehen sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß nicht flüchtige Speichermittel (50) zur Speicherung eines Steuersignals zur Zuschaltung eines zusätzlichen Heizelementes vorgesehen sind.

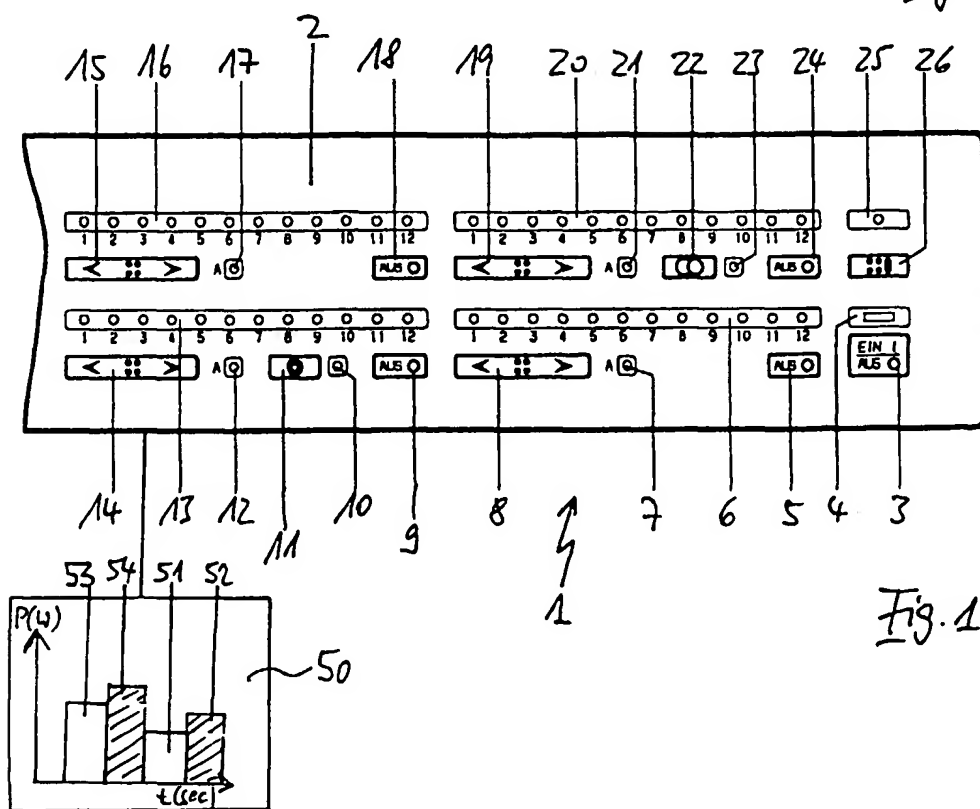
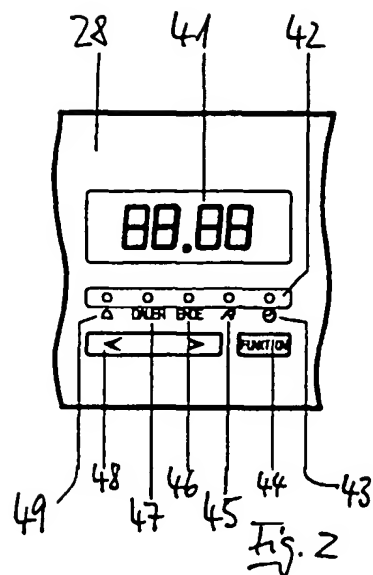
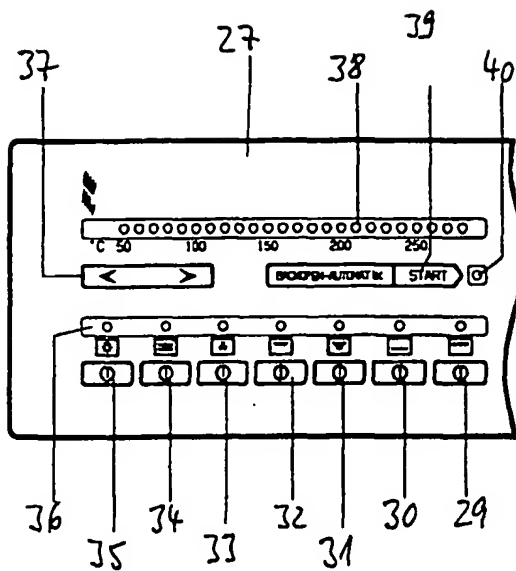


Fig. 1